

ชื่อเรื่อง	การสกัดบีตาเลนจากผลผักปลัง
ผู้แต่ง	ทัตดาว ภาณีผลเขาวมาลัย รักษาเคนและสุภารัตน์นาม โสภ
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):368-371. 2555.
คำสำคัญ	ผักปลัง สีสผสมอาหารธรรมชาติ บีตาเลน

บทคัดย่อ

ผลผักปลัง(*Basella alba* Linn.)เป็นแหล่งของสารให้สีม่วงแดงที่มีศักยภาพในการนำมาผลิตสีผสมอาหารจากธรรมชาติงานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาหาตัวทำละลายที่เหมาะสมต่อการสกัดบีตาเลนจากผลผักปลังสุกและศึกษาผลของอุณหภูมิและพีเอชที่มีต่อความเสถียรของสารสกัดสี ตัวทำละลายที่ใช้ในการสกัดมี 4 ชนิด ได้แก่ น้ำกลั่น กรดไฮโดรคลอริก (ร้อยละ 1) เมทานอล (ร้อยละ 20) และเอทานอล (ร้อยละ 20) ผลการศึกษาพบว่า สารสกัดสีจากผลผักปลังที่ใช้ตัวทำละลาย 4 ชนิดมีค่าสี (L^* a^* และ b^*) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ปริมาณบีตาเลนสูงที่สุดได้จากการใช้น้ำกลั่นเป็นตัวสกัด (485.19 ± 350.03 มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่การสกัดด้วยกรดไฮโดรคลอริก ทำให้ได้ปริมาณผลผลิตของสารสกัดสูงสุด (ร้อยละ 58.76 ± 4.16) เมื่อนำสารสกัดสีจากผลผักปลังไปให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 60 และ 90 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที พบว่า การใช้อุณหภูมิสูงที่ 90 องศาเซลเซียส ทำให้สีของสารสกัดเปลี่ยนจากชมพูเป็นเหลืองอย่างชัดเจนกว่าที่ 60 องศาเซลเซียส เมื่อนำสารสกัดสีไปผสมกับสารละลายบัฟเฟอร์ที่มีพีเอชระหว่าง 1-7 พบการเปลี่ยนแปลงของค่าความยาวคลื่นแสงที่มีค่าการดูดกลืนแสงได้สูงสุด (λ_{max}) โดยลดลงจาก 549 นาโนเมตรที่ค่าพีเอช 1-2 เป็น 230-266 นาโนเมตรที่ค่าพีเอช 3-7 เนื่องจากความเป็นกรดอาจมีผลต่อโครงสร้างของบีตาเลนที่เป็น zwitter ion